

Rec'd PCT/PTO 09 MAR 2005

PCT/NL 03/00626

10/527243

KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN

Bureau voor de Industriële Eigendom



REC'D 13 OCT 2003

WIPO PCT

Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 9 september 2002 onder nummer 1021419,
ten name van:

DUTCH THINKING MANAGEMENT B.V.

te Rotterdam

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Inrichting voor het beschermen van een been",

en dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Rijswijk, 29 september 2003

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,
voor deze,

Mw. I.W. Scheevelenbos-de Reus

BEST AVAILABLE COPY

1021419

B. v.d. I.E.

11 SEP. 2002

UITTREKSEL

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een richting voor het beschermen van een been, omvattende:

- 5 - een lichaam met een onderzijde en een bovenzijde voor plaatsing om tenminste een deel van een been boven de voet gezien in verticale richting,
- waarbij het lichaam materiaal met elastische eigenschappen omvat, en
- 10 - waarbij het lichaam het been in horizontale richting gezien tenminste voor een deel omsluit.

INRICHTING VOOR HET BESCHERMEN VAN EEN BEEN

Bij het gebruik van relatief stevig lichaamsbeschermende of lichaamsbedekkende kleding of schoeisel komt het relatief vaak voor dat lichaamsweefsels zoals de huid of dieper gelegen lichaamsweefsels zoals spierweefsels of andere organen van het menselijk lichaam geïrriteerd raken. Bij voorbeeld bij het gebruik van hardschalig schoeisel, welke relatief vaak worden toegepast in gebieden zoals ski- of schaatsschoenen en dergelijke, kunnen dergelijke irritaties optreden. Hiertoe zijn dergelijke soorten van schoeisel veelal voorzien van een relatief zachte binnenbekleding.

Dergelijke binnenkleding voldoet echter veelal niet. Bij voorbeeld bij het skieën wordt indien de skiër zijn onderbeen in een positie schuin naar voren houdt de voorzijde van het been zwaar belast, waardoor bovengenoemde irritaties kunnen optreden.

Teneinde dit nadeel te ondervangen, verschaft de onderhavige uitvinding een inrichting voor het beschermen van een been, omvattende:

- 20 - een lichaam met een onderzijde en een bovenzijde voor plaatsing om tenminste een deel van een been boven de voet gezien in verticale richting,
- waarbij het lichaam materiaal met elastische eigenschappen omvat, en
- 25 - waarbij het lichaam het been in horizontale richting gezien tenminste voor een deel omsluit.

Het gebruik van een dergelijke inrichting verschaft een additionele bescherming voor het been. Het been wordt door gebruik van een dergelijke uitvoeringsvorm zeer goed

beschermd tegen irritaties die voortkomen uit contact tussen bijvoorbeeld een skischoen en de huid. Soorten van irritaties die hierdoor bijvoorbeeld kunnen worden voorkomen zijn huidirritaties zoals schaaf- of schroeiwonden of irritaties van onderliggend weefsel, zoals bijvoorbeeld kneuzingen of bloeduitstortingen.

In een voorkeursuitvoeringsvorm omsluit het lichaam na plaatsing om een been, het been in horizontale richting volledig over een substantieel deel van het lichaam. In deze uitvoeringsvorm strekt het lichaam zich volledig rondom het been uit. Dit heeft bijvoorbeeld als voordeel dat na plaatsing om het been het lichaam degelijk is bevestigd. Een verder voordeel is dat de bescherming van het been aan alle zijden aanwezig is. Hierdoor is een goede drukverdeling van buitenkomende drukbelasting mogelijk.

In een verdere uitvoeringsvorm is de onderzijde van het lichaam voorzien van een inham voor plaatsing aan de voorzijde van een been. Indien de inrichting om de onderzijde van een been wordt geplaatst, is het voordelig indien de bovenzijde van de voet vrijgehouden wordt van belasting door het lichaam. Door de uitsparing van de onderhavige uitvoeringsvorm wordt dit doel bereikt. Een verder voordeel hiervan is dat indien ten opzichte van een horizontale voet het been naar voren beweegt geen materiaal van het lichaam ingeklemd raakt tussen de verminderende ruimte tussen de voet en het daarnaar toe bewegende been.

Bij voorkeur omvat de inrichting verder tenminste een steunorgaan voor het ondersteunen van een na plaatsing om een been aan het orgaan aangrenzend deel van het been. Een voordeel hiervan is dat bepaalde delen van een been beter ondersteund kunnen worden. Dit is bijvoorbeeld van belang

aangezien een been niet egaal van vorm en of samenstelling is. Aan de voorzijde kan bijvoorbeeld een deel van het scheenbeen, in het bijzonder in geval van belasting, uitsteken ten opzichte van weefsel dat zich om het bot bevindt. Hierdoor kan de huid ter plaatse van het bot onder belasting overmatig afgekneld worden. Een of meer steunorganen kunnen een dergelijke belasting helpen voorkomen.

In een verdere uitvoeringsvorm zijn twee steunorganen aan de binnenzijde van het lichaam, die in hoofdzaak zijn aangebracht aan weerszijden van de voorzijden van het lichaam, behulpzaam bij het voorkomen van de irritatie die wordt veroorzaakt door het bot in combinatie met de harde schaal van schoeisel. Andere steunorganen voor het voorkomen van andere irritaties zijn echter zeer wel denkbaar. Het is eveneens mogelijk irritaties te voorkomen door delen van het lichaam uit te snijden waardoor het lichaam op bepaalde plaatsen geen druk uitoefent. Het lichaam zal dan echter wel druk uitoefenen op plaatsen om de uitsparing.

Bij voorkeur is de dikte van het lichaam of de steunorganen variabel. Een variabele dikte van het materiaal van het lichaam heeft als voordelig effect dat de ondersteuning of druk op het been varieert met de dikte. Dikkere delen van het lichaam verschaffen een hogere druk dan dunnere delen.

Bij voorkeur is de maatvoering van het lichaam zodanig dat de inrichting een been nauw omsluit. Hierbij kan worden gedacht aan een smallere onderzijde dan bovenzijde aangezien een been veelal smaller is in het enkelgebied dan in het kuitgebied.

Bij voorkeur omvat het lichaam en/of de steunorganen een kunststof. Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld

neopreen. Deze stof heeft zeer goede elastische eigenschappen alsmede een zeer laag wateropnemend vermogen waardoor bijvoorbeeld weinig water wordt opgenomen en met het water eveneens weinig vuil in het materiaal zal trekken.

- 5 Bij voorkeur omvat een inrichting volgens de uitvinding verder bevestigingsmiddelen voor het bevestigen van het lichaam om een been. Zeker indien het lichaam in horizontale richting het been niet geheel omsluit is het voordelig het lichaam te voorzien van bevestigingsmiddelen.
- 10 Dergelijke bevestigingsmiddelen maken een goede fixatie op de juiste positie ten opzichte van het been mogelijk. Een specifiek geschikte uitvoeringsvorm van de bevestigingsmiddelen is een haak en lus verbinding zoals klittenband.

- 15 In een verdere uitvoeringsvorm is het lichaam langs een in hoofdzaak verticale naad in hoofdzaak cilindervormig of kegelvormig bevestigd. Door een juiste vorm en diameter te kiezen wordt hierdoor een inrichting tot stand gebracht waarvan het lichaam zich over het gehele oppervlak met een
- 20 ongeveer gelijke mate van strakte aangebracht.

- In een verdere uitvoeringsvorm omvat het lichaam markeringen voor het daarlangs verwijderen van een deel van het lichaam. Zoals in het voorgaande reeds is besproken kan het voordelig zijn bepaalde uitsparingen in het lichaam aan
- 25 te brengen voor het verminderen van de druk ter plaatse van de uitsparing op het been. Aangezien verschillende gebruikers verschillende wensen kunnen hebben is het voordelig indien de uitsparingen door de gebruiker naar wens kunnen worden aangebracht. Markeringen met indicaties van hun functie
- 30 kunnen op voordelige wijze behulpzaam zijn bij het creëren van geschikte en/of gewenste uitsparingen.

Verdere voordelen, kenmerken en details van de onderhavige uitvinding zullen worden beschreven aan de hand van de aangehechte figuren, waarin:

-Figuur 1 een deels opengewerkte weergave is van een eerste uitvoeringsvorm in een eerste gebruik;

-Figuur 2 een deels opengewerkte weergave is van een detail van Figuur 1;

-Figuur 3 een perspectivische weergave is van een uitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding;

-Figuur 4 een deels opengewerkte weergave is in perspectief van een verdere uitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding;

-Figuur 5 een weergave is in perspectief van een verdere uitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding;

-Figuur 6 een weergave is in perspectief van een verdere uitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding;

-Figuur 7 een weergave is in perspectief van een verdere uitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding;

Een toepassing van een uitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding (Figuur 1) is de plaatsing van een ondersteuningslichaam om de scheenbenen van de weergegeven skiër. Een detail hiervan (Figuur 2) toont het ondersteuningslichaam 1 dat is geplaatst om een been L. Zoals is weergegeven is de vorm van het ondersteuningslichaam zodanig gekozen dat de doorsnede aan de bovenzijde groter is dan aan de onderzijde om hiermee de contouren van het been te volgen.

Een verdere voorkeursuitvoeringsvorm (Figuur 3) is schematisch gestileerd weergegeven. In deze weergave is het lichaam 3 tapsvormig weergegeven. Door een andere uitsnijding kan het evenwel meer geglooid zijn. Het materiaal van deze uitvoeringsvorm is bij voorkeur neopreen, aangezien dit zeer

prettige materiaaleigenschappen heeft zoals zeer elastisch, vochtwerend, zacht en meegevend. De voorzijde van deze uitvoeringsvorm is in de richting van de pijl F. In deze uitvoeringsvorm is aan de voorzijde aan de onderzijde
5 voorzien in een uitsparing die wordt begrensd door snijvlak 5. Aan de achterzijde van de inrichting zijn de buitenzijden van het lichaam 3 aan elkaar bevestigd door middel van stiknaad 6. Deze kan eventueel zijn versterkt door middel van een lijmverbinding. Eventueel kan een lijmverbinding op
10 zichzelf ook volstaan. Doordat deze uitvoering aan de achterzijde is gesloten kan deze op zeer eenvoudige wijze om het been worden geplaatst door het lichaam 3 over de voet heen te trekken totdat het zich om de onderzijde van het been bevindt op de juiste of gewenste positie.

15 De dikte van het kunststof of neopreen materiaal bevindt zich in het gebied van enkele millimeters tot enkele centimeters. Dergelijke diktes kunnen gekozen worden afhankelijk van de belastingsomgeving waarin het zal worden toegepast. De exacte samenstelling van het kunststof of
20 neopreen kan eveneens afhankelijk van de exacte toepassing worden gekozen zodat de meest geschikte materiaaleigenschappen beschikbaar zijn.

In Figuur 4 is een verdere uitvoeringsvorm weergegeven. Deze omvat een lichaam 7 dat op soortgelijke
25 wijze als in de uitvoeringsvorm in Figuur 3 aan de achterzijde is bevestigd door middel van een naad 8. Deze uitvoeringsvorm is verder voorzien van ondersteuningsdelen 9, 10 welke aan de voorzijde van het lichaam aan de binnenzijden zijn aangebracht. Hierbij is de positionering zodanig dat
30 indien het lichaam zich om een onderbeen bevindt het scheenbeen zich in hoofdzaak tussen de ondersteuningskussentjes 9, 10 bevindt. Hierdoor wordt extra

druk uitgeoefend op de delen naast het scheenbeen waardoor de huid voor het scheenbeen wordt ontzien.

In een verdere uitvoeringsvorm (Figuur 5) bevindt zich aan de binnenzijde van het lichaam 12 gebieden met
5 klittenband 13. Verder zijn er extra steunkussentjes 14, 15 aanwezig die eveneens zijn voorzien van klittenband 16. Door toepassing van dit klittenband kan deze uitvoeringsvorm worden gebruikt zowel met als zonder de extra steunkussentjes 14, 15. Verder kunnen de steunkussentjes naar wens worden
10 gepositioneerd aan de binnenzijde van het lichaam 12 waardoor een gebruiker van de inrichting zelf kan bepalen waar deze exact worden gepositioneerd.

In een verdere uitvoeringsvorm (Figuur 6) is het lichaam 17 aan de achterzijde niet vast verbonden. In deze
15 uitvoeringsvorm is voorzien in klittenband 18, 19 voor het bevestigen van het lichaam. Hierbij is het mogelijk het lichaam strakker of minder strak om het been te plaatsen. Vanzelfsprekend is het mogelijk enige tussenruimte tussen de linker en rechterzijde van de achterzijde van de inrichting
20 te houden.

In een verdere voorkeursuitvoeringsvorm strekt het lichaam 21 zich uit over een deel van de omtrek van een been. Hierbij is het lichaam voorzien van bevestigingsmiddelen in de vorm van bijvoorbeeld klittenband 22 voor het bevestigen
25 van het lichaam om een been. Het is eveneens mogelijk een dergelijke uitvoeringsvorm uit te voeren zonder bevestigingsmiddelen 22 waarbij het lichaam 21 tegen een been wordt geklemd door middel van bijvoorbeeld een kous of hardschalig schoeisel waarbinnen het lichaam wordt toegepast.

30 Verdere voordelen van hierboven beschreven uitvoeringsvormen zijn dat bijvoorbeeld in de toepassing in een skischoen tijdens het skiën het been stevig in de schacht

van de skischoen kan worden geplaatst waardoor beter sturen van de ski tijdens gebruik mogelijk wordt. Indien de onderzijde van de schacht juist boven de enkel wordt geplaatst ontlast de aanwezigheid van het veerkrachtige elastische materiaal hier de uitstekende enkels. Een extra bescherming voor het been door middel van een inrichting volgens de onderhavige uitvinding wordt steeds belangrijker omdat door ontwikkelingen met betrekking tot ski's hogere snelheden mogelijk worden. Hierdoor wordt de skiër meer belast ter plaatse van het onderbeen waardoor extra ondersteuning belangrijker wordt.

Het is verder mogelijk de vormgeving van de lichamen specifiek toe te rusten op een linker- en een rechterbeen waardoor rekening kan worden gehouden met specifieke vormverschillen tussen het linker- en het rechterbeen.

Door de rekbaarheid van het materiaal kunnen praktisch alle beenmaten met een beperkt aantal maten worden voorzien van een geschikte schacht. Een verder voordeel van de materiaalkeuze is dat het een bijzonder laag soortelijk gewicht heeft waardoor transport van de schachten eenvoudig wordt. Verder kan bij de vormgeving van de ondersteuningslichamen rekening worden gehouden met verschillen tussen dames- en herenbenen. Hierbij spelen zowel vormgevingsaspecten als dimensioneringsaspecten een rol.

Verdere materiaalsoorten die kunnen worden toegepast in de hierboven beschreven uitvoeringsvormen zijn diversen soorten rubbers of latex zoals medicinaal rubber, orthopedisch rubber. Schuimsoorten als geheugenschuim (memory foam zoals Tempur) zijn tevens zeer goed toepasbaar. Verder zijn uitvoeringen die closed cell foam omvatten zeer praktisch

De rechten worden niet beperkt door de hierboven beschreven uitvoeringsvormen. De gevraagde rechten worden bepaald door de navolgende conclusies.

CONCLUSIES

1. Inrichting voor het beschermen van een been,
omvattende:

- een lichaam met een onderzijde en een bovenzijde
voor plaatsing om tenminste een deel van een been boven de
5 voet gezien in verticale richting,

- waarbij het lichaam materiaal met elastische
eigenschappen omvat, en

- waarbij het lichaam het been in horizontale
richting gezien tenminste voor een deel omsluit.

10 2. Inrichting volgens conclusie 1 waarbij het lichaam
na plaatsing om een been het been in horizontale richting
volledig omsluit over een substantieel deel van het lichaam.

3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2 waarbij de
onderzijde van het lichaam is voorzien van een inham voor
15 plaatsing aan de voorzijde van een been.

4. Inrichting volgens een of meer van de voorgaande
conclusies omvattende tenminste een steunorgaan voor het
afsteunen van een na plaatsing om een been aan het orgaan
aangrenzend deel van het been.

20 5. Inrichting volgens conclusie 4 omvattende twee
steunorganen aan de binnenzijde van het lichaam die in
hoofdzaak zijn aangebracht aan weerszijden van de voorzijde
van het lichaam.

6. Inrichting volgens conclusie 4 of 5 waarbij de
25 steunorganen dezelfde materialen omvatten als het lichaam.

7. Inrichting volgens een of meer van de voorgaande
conclusies waarbij de dikte van het lichaam of de
steunorganen variabel is.

8. Inrichting volgens een of meer van de voorgaande conclusies waarbij de maatvoering zodanig wordt gekozen dat de inrichting een been nauw omsluit.

5 9. Inrichting volgens een of meer van de voorgaande conclusies waarbij het lichaam en/of de steunorganen een kunststof omvatten.

10 10. Inrichting volgens een of meer van de voorgaande conclusies waarbij het lichaam en/of de steunorganen neopreen omvatten.

11. Inrichting volgens een of meer van de conclusies 1-9 waarbij het lichaam en/of de steunorganen schuim of geheugenschuim omvatten.

12. Inrichting volgens een of meer van de conclusies 1-8 waarbij het lichaam en/of de steunorganen rubber of latex
15 omvatten.

13. Inrichting volgens een of meer van de voorgaande conclusies verder omvattende bevestigingsmiddelen voor het bevestigen van het lichaam om een been.

14. Inrichting volgens conclusie 13 waarbij de
20 bevestigingsmiddelen een haak en lusverbinding zoals klittenband omvat.

15. Inrichting volgens een of meer van de conclusies 1-12 waarbij het lichaam langs een in hoofdzaak verticale naad in hoofdzaak cilindervormig of kegelvormig is bevestigd.

25 16. Inrichting volgens een of meer van de voorgaande conclusies omvattende markeringen voor het daarlangs verwijderen van tenminste één deel van het lichaam.

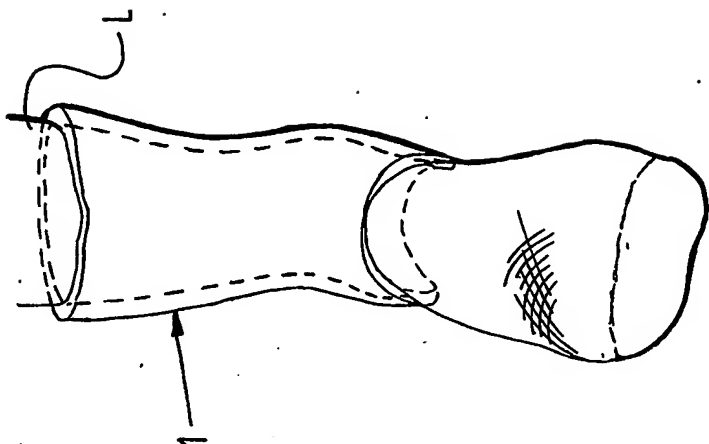


FIG. 2

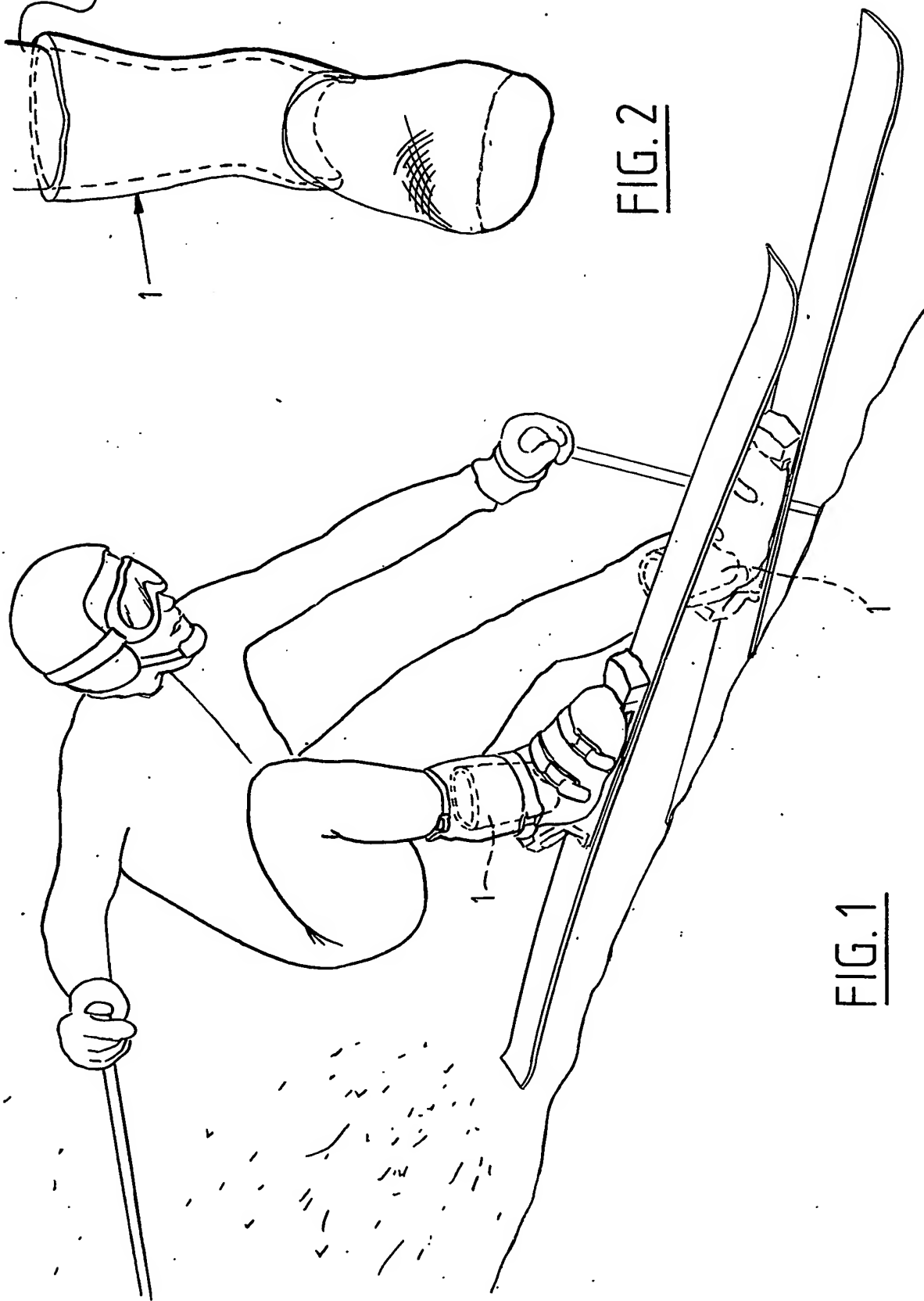


FIG. 1

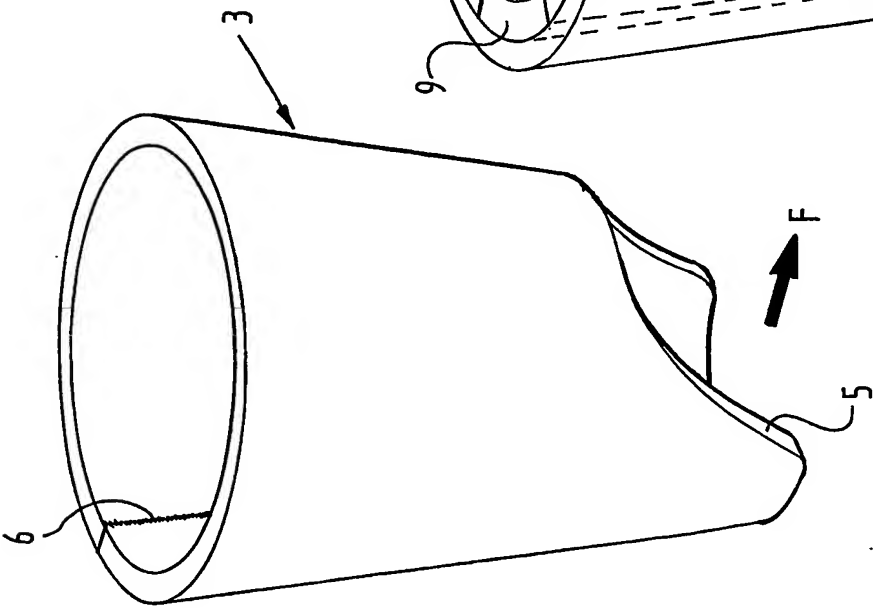


FIG. 3

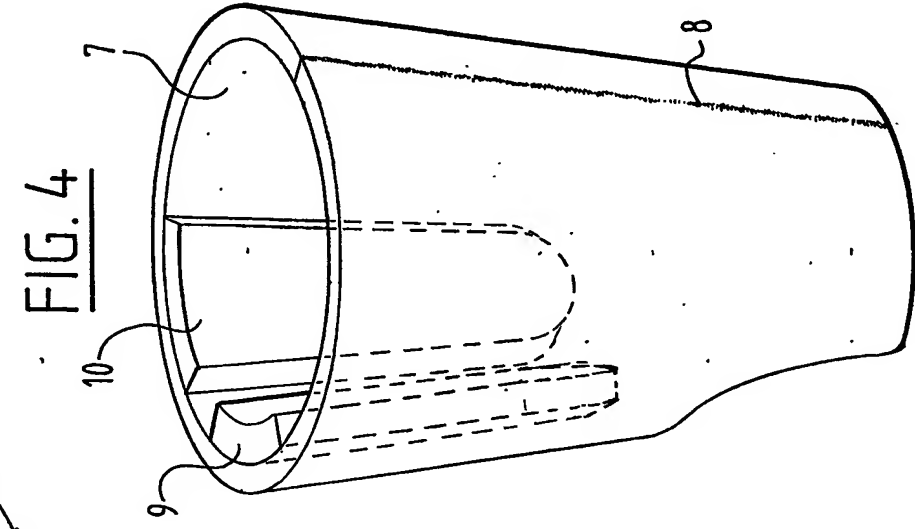


FIG. 4

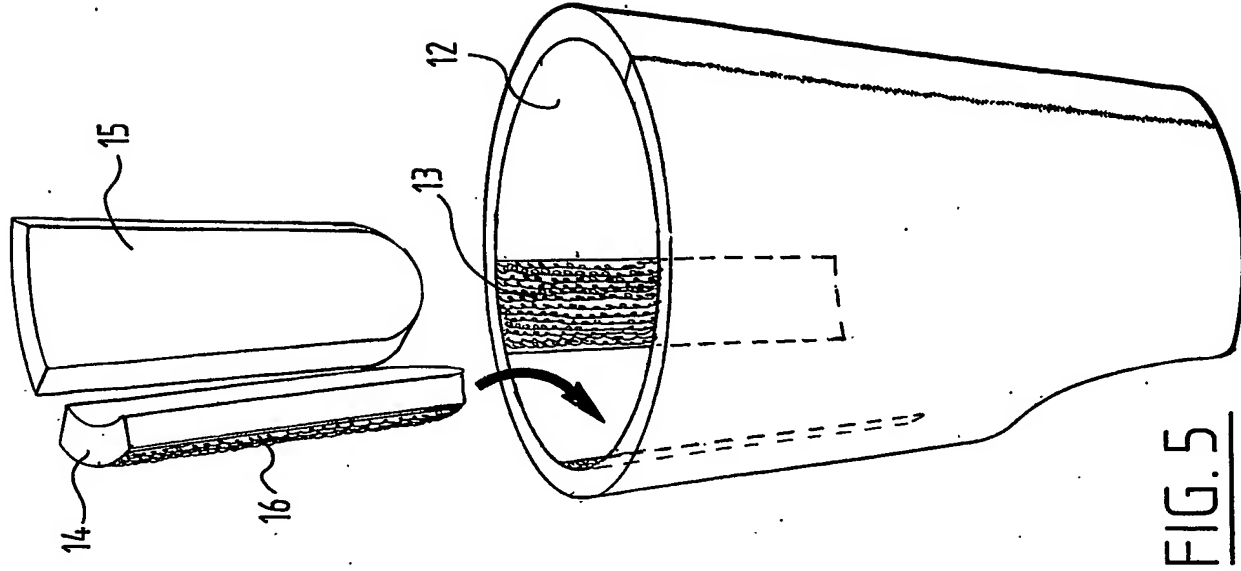


FIG. 5

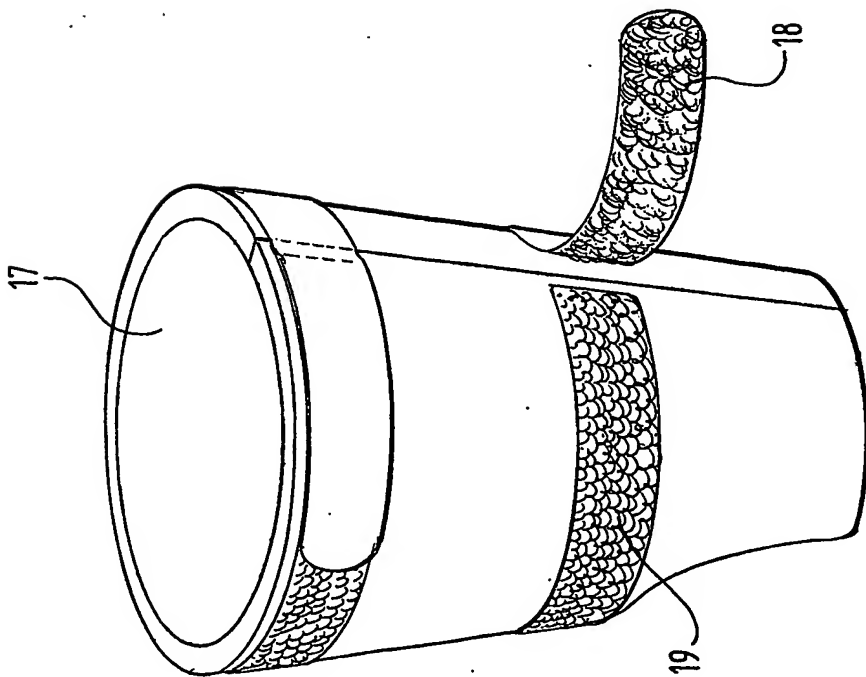


FIG. 6

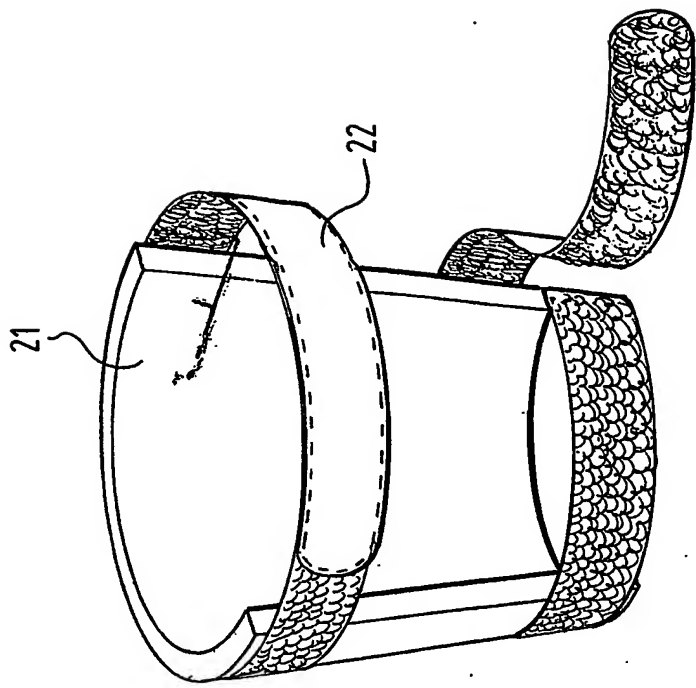


FIG. 7

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.